ITEM 286 : DIARRHÉE AIGUË CHEZ L'ENFANT

Diarrhée aiguë = selles trop fréquentes **≥ 3/jours** (ou **≥ 6/jours** si allaitement maternel) ou **trop liquides**, durant **≤ 7 jours**
- **Diarrhée aiguë liquidienne** (plus fréquente) : majoritairement d'origine virale, souvent associée à des vomissements (gastro-entérite) et une fièvre → risque de **déshydratation aiguë** (surtout chez l'enfant < 5 ans)
- **Diarrhée aiguë glairo-sanglante** (plus rare) : majoritairement d'origine bactérienne, parfois très fébrile, avec douleurs abdominales → risque de **dissémination bactérienne systémique**

DIARRHÉE AIGUË LIQUIDIENNE

Diarrhée aiguë de l'enfant = fréquente, coûteuse, responsable de nombreuses consultations et hospitalisations
- Potentiellement sévère chez le nourrisson et le jeune enfant
- **Mortalité** = **20% de la mortalité infantile** dans les pays en voie de développement, **20 décès/an** en France

Physiopathologie

- **Malabsorption des nutriments** (surtout des hydrates de carbone) : **diarrhée osmotique**
- **Hypersécrétion intestinale de chlore et d'eau** (activation de l'adénylcyclase par les entérotoxines)
- Déshydratation aiguë par **déficit hydrosodé d'installation rapide**, surtout chez le nourrisson (besoins hydriques élevés (100-120 ml/kg/j), couvert par les parents) → déshydratation aiguë de **10%/24h** (contre 3% chez l'adulte)

Moyens de réhydratation

- **Eau pure** : risque d'**hyponatrémie**
- **Soda, jus de fruit** : trop sucré, hyperosmolaire et pauvres en électrolytes
- **Soluté de réhydratation orale** : apport **d'électrolytes** (Na = 50 mmol/L, Cl = 80 mmol/L, K = 20-25 mmol/L) et de **sucre** (glucose ou dextrine maltose = 20-30 g/L), avec un **ratio glucose/sodium de 1**, iso-osmolaire avec la lumière intestinale (250 mOsm/L)

Diagnostic

Int

- **Contexte** : âge, allaitement maternel ou artificiel, mode de garde, contage, suspicion de TIAC, voyage en zone d'endémie, vaccination, médicaments
- **Courbe de croissance** : recherche d'une dénutrition chronique

SF

- **Diarrhée** : émission brutale, depuis ≤ 7 jours, de selles trop fréquentes ou trop liquides, non glairo-sanglante
- **Perte de poids** (corrélée à la déshydratation, sauf en cas de 3ème secteur digestif) selon le dernier poids connu, en prenant compte du **gain pondéral théorique** de **20 à 30 g/jour** dans les 1ers mois
- Signes d'accompagnement :
  . **Vomissements** fréquents, parfois inauguraux : **gastro-entérite**
  . **Fièvre** variable
  . Autres : **anorexie, douleur abdominale, éruption cutanée**…
- Utilisation et réponse aux thérapeutiques : **capacité d'hydratation orale au domicile** (sans vomissements consécutifs), **administration correcte du SRO** (dilution, volumes, fréquence), modalité de surveillance

SC

- **Examen abdomino-pelvien rigoureux** : ballonnement, défense, orifices herniaires, irritation du siège (macération dans les couches ou selles trop acides)
- Examen complet à la recherche d'un **foyer infectieux extra-digestif**

Situations d'urgence

→ Risque majoré de déshydratation aiguë

Signes de sévérité clinique	- Nombre quotidien de selles important **> 10/jours** - Augmentation rapide du débit des selles - Vomissements incoercibles, incapacité de réhydratation orale - Fièvre élevée, trouble de la conscience, trouble du tonus
Terrain	- Age **< 3 mois** ou **prématuré** - **Maladie chronique** : RCIU, mucoviscidose, MICI, APLV, résection colique sur Hirschsprung… - **Immunodéprimé**
Entourage	- Mauvaise compréhension et risque d'erreur dans la conduite du traitement - Difficultés de surveillance, accès restreint à un recours médical

PC

→ **Sans déshydratation** ou **déshydratation modérée** (< 5 à 10 %) répondant bien à une réhydratation orale par SRO, hors terrain à risque : aucun examen complémentaire
→ déshydratation (>10%) **Ionogramme sanguin, urée, créatininémie** = retentissement hydro-électrolytique : hyponatrémie ou hypernatrémie, insuffisance rénale fonctionnelle, acidose métabolique par perte de bicarbonates
- Selon le contexte :
  . **Examen virologique des selles** : intérêt épidémiologique
  . **Coproculture** : si retour de voyage récent en zone endémique, diarrhée glairo-sanglante, contexte de TIAC, âge < 3 mois, drépanocytaire ou immunodéprimé
  . **Examen parasitologique des selles** : si retour de voyage en zone endémique
  . **Bilan infectieux** si fièvre élevée : **CRP, hémoculture**
  . **Frottis sanguin/goutte épaisse** : si retour de voyage en zone endémique palustre

<table>
<tr><td rowspan="2">Etiologie</td><td>Cause infectieuse</td><td colspan="2">- Virale (majoritaire) :
. Rotavirus : âge < 5 ans, épidémies automno-hivernales
. Norovirus : tout âge, épidémies familiales ou en collectivité
- Adénovirus, entérovirus
- Bactérienne, TIAC</td></tr>
<tr><td>Cause non infectieuse (plus rare)</td><td colspan="2">- Infection extra-digestive : ORL ou urinaire surtout
- Cause chirurgicale : appendicite aiguë…
- Allergique : APLV
- Diarrhée sous antibiothérapie (Augmentin® ++)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">TTT</td><td colspan="3">→ Hospitalisation si (1 seul critère suffit):
. Sévérité symptomatique (déshydratation importante)
. Terrain à risque
. Capacité de surveillance par l'entourage difficilement assurée
. Echec SRO, doute sur abdomen chirurgicale…
- Selon le % estimé de perte de poids :
. < 5% (plus fréquent) → prise en charge ambulatoire
. 5 à 10% → essai de SRO et réévaluation clinique
. > 10% (signe de gravité) → hospitalisation pour réhydratation entérale ou IV
. Hypovolémie menaçante → remplissage vasculaire puis réhydratation IV</td></tr>
<tr><td>Mesures urgentes en cas d'hypovolémie</td><td colspan="2">- Expansion volémique : cristalloïdes NaCl 0,9% 20 ml/kg sur 20 minutes par voie IV (ou intra-osseuse si échec de perfusion) ± à renouveler si besoin après réévaluation clinique
- Surveillance : FC, TRC, pouls, chaleur, reprise de diurèse</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Réhydratation</td><td>Orale</td><td>= SRO : peu coûteux, efficace, sécuritaire
- Mécanisme : prévention/correction des troubles ioniques et de la déshydratation, blocage des vomissements induits par cétose de jeun
- Sachet à diluer dans 200 ml d'eau pure
- Conservé au réfrigérateur et à utiliser dans les 24h suivantes
- Achat libre en pharmacie ou remboursé sur ordonnance
- A proposer à volonté, par petites quantités régulières (40 à 50 ml toutes les 15 minutes) : adaptation des besoins par l'enfant, jusqu'à 200 à 300 ml/kg le 1er jour
- Echec de SRO : vomissements incoercibles, persistants malgré l'administration correcte de SRO (prise fractionnée et répétée)</td></tr>
<tr><td>Entérale continue</td><td>= Par sonde naso-gastrique : possible, surtout en cas d'abord veineux difficile
- Dose de départ de 200 ml/kg/j de SRO, puis adapté selon l'évolution</td></tr>
<tr><td>Intra-veineuse</td><td>- Indication :
. Déshydratation ≥ 10%
. Echec des SRO par voie orale ± entérale
- Soluté de perfusion : glucosé 5% + NaCl 4 g/L
- Dose totale (150 ml/kg/j en moyenne) : besoins de base (100 à 120 ml/kg/j) + déficit à compenser + pertes persistantes</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Renutrition</td><td colspan="2">→ Renutrition précoce : prévention de la dénutrition, raccourcit la durée de la diarrhée
- Allaitement maternel = pas d'interruption : alterner tétées et SRO
- Allaitement artificiel : reprise de l'alimentation après 4 à 6h de réhydratation exclusive
- Diversification débutée :
. Eliminer les aliments accélérant le transit (épinards, jus d'orange…)
. Aucun intérêt démontré des régimes anti-diarrhéiques</td></tr>
<tr><td>Choix du lait artificiel</td><td>- Nourrisson > 4 mois et diarrhée peu sévère : préparation lactée antérieure
- Nourrisson > 4 mois et diarrhée sévère et/ou trainante > 15 jours après la reprise du lait habituel : lait sans lactose pendant 1 à 2 semaines
- Nourrisson < 4 mois : hydrolysat extensif de protéines de lait de vache sans lactose, avec TG à chaînes moyennes, pendant 3 semaines</td></tr>
<tr><td>Anti-diarrhéique</td><td colspan="2">= Traitement symptomatique d'efficacité modérée, sans correction des troubles ioniques
- Racécadotril (Tiorfan®) : en 1ère intention
- Autres : lactobacille LB (Lactéol®), diosmectite (Smecta®)
- Contre-indiqué < 2 ans : lopéramide (Imodium®) et Saccharomyces boulardii (Ultralevure®)</td></tr>
<tr><td>Autres</td><td colspan="2">- Antibiotique : aucune indication en cas de diarrhée liquidienne
- Antiémétique : non recommandé dans une gastroentérite aiguë</td></tr>
<tr><td>Surveillance</td><td colspan="2">- Enfant hospitalisé perfusé : température, FC, PA, poids, diurèse, nombre de selles et vomissements ± biologie (iono, urée, créat) si anomalie initiale et chez l'enfant perfusé
- En ambulatoire : surveillance (avec réveils la nuit) → reconsulter si : enfant apathique, refus de boire, diarrhée profuse, vomissements incoercibles, hypotonie, changement de comportement, fièvre élevée, sang dans les selles, perte de poids significative</td></tr>
</table>

Complication	**Diarrhée traînante**	- **Lésions villositaires** (rotavirus ++) : nécessité de lait/régime sans lactose, ou d'hydrolysat de protéines de lait de vaches avec TG à chaînes moyennes chez le nourrisson < 4 mois - **Dénutrition** avec **absence de réparation muqueuse du grêle**
	Complication sévère	- Neurologique : **convulsion** (déshydratation, réhydratation trop rapide), **hématome sous-dural**, **thromboses veineuses cérébrales** - Rénale : **insuffisance rénale fonctionnelle hypovolémique**, **nécrose tubulaire aiguë**, **thrombose des veines rénales** (exceptionnelle > 6 mois)
Prévention	Lutte contre la transmission infectieuse	- **Hygiène des mains** dans les collectivités - **Restriction de la fréquentation de collectivité à la phase aiguë** - **Isolement en milieu hospitalier**
	Diarrhée nosocomiale	Survenue plus de 3 jours après l'admission du patient en milieu hospitalier
	Vaccination anti-rotavirus	= **Vaccin vivant Rotarix®** (monovalent) ou **RotaTeq®** (pentavalent) : chez le nourrisson < 6 mois - Immunisation active du nourrisson > 6 semaines, par voie orale - Efficacité : - **70%** contre toutes les diarrhées à rotavirus - Jusqu'à **90-100%** sur les diarrhées sévères à rotavirus - 2 doses de monovalent (2 et 3 mois) ou 3 doses de pentavalent (2, 3 et 4 mois) → Risque d'invagination intestinal aiguë : n'est plus recommandé par la HCSP

DÉSHYDRATATION

Diagnostic		= Souvent surévalué cliniquement - **Perte de poids** (%) ou a posteriori par la **reprise pondérale après réhydratation adaptée** - **Déshydratation extracellulaire :** . **> 5% : cernes péri-oculaires, fontanelle déprimée** . **> 10% : pli cutané abdominal** . **> 15% : hypovolémie** - **Déshydratation intracellulaire** : **soif**, **sécheresse muqueuse**
	Hypovolémie	= Situation d'urgence majeure : **déshydratation aiguë > 15%** - **Accélération de la fréquence cardiaque** (non expliquée par la fièvre) - **TRC allongé > 3 secondes, extrémités froides, marbrures** - **Pouls périphériques mal perçus** - **Diminution de la PA** (tardive chez l'enfant) - **Réduction de la diurèse** - **Troubles de conscience** (apathie, somnolence), **hypotonie**
Cause	Digestive	- **Diarrhée aiguë** : virale principalement - **Vomissements** - **3e secteur** (rare) : déshydratation sans perte de poids, abdomen gonflé et gargouillant
	Métabolique	- **Diabète sucré** ou **diabète insipide** : à évoquer en cas de déshydratation avec diurèse persistante - **Insuffisance surrénalienne**
	Cutanée	- **Coup de chaleur**
TTT		= Urgence thérapeutique : risque de choc hypovolémique - **Remplissage vasculaire** : NaCl 0,9% x 20 ml/kg en 20 minutes - **Réhydratation IV** pendant plusieurs heures

DIARRHÉE AIGUË INVASIVE BACTÉRIENNE

Physio

- Pénétration et multiplication de bactéries invasives, avec destruction de l'entérocyte
- **Réaction exsudative inflammatoire** : selles glairo-sanglantes
- **Réduction des capacités d'absorption** (lésions entérocytaires, atrophie villositaire) en cas d'atteinte intestinale

→ La plupart des bactéries n'envahissent que le **colon** (salmonelle, shigelle)

Diagnostic

C

- **Diarrhée aiguë glairo-sanglante** : n'atteste pas de l'étiologie bactérienne
- Argument pour l'origine bactérienne :
  . **Fièvre élevée**, voire **sepsis**
  . Voyage récent en zone d'endémie
  . Symptômes chez ≥ 2 personnes ayant consommé un même repas : **TIAC**
- Signes associés : **syndrome œdémateux, HTA, purpura, pâleur, oligurie** → évoquer un **SHU**

Sepsis sévère

- **Fièvre élevée** et **mal tolérée** : enfant pâle, plaintif, hypotonique, aréactif
- **Sepsis sévère** : tachycardie, TRC ≥ 3s, marbrures, extrémités froides, frissons
- **Signes de déshydratation** : généralement modérés dans ce contexte

PC

- Bilan en cas de sepsis : **NFS, CRP, hémocultures**
- Frottis sanguin + goutte épaisse si retour de zone endémique paludisme
- **Coproculture :**
  . Systématique en cas de diarrhée glairo-sanglante invasive : recherche de **salmonelle**, **shigelle, *Campylobacter jejuni*** et ***Clostridium difficile***
  . Si retour d'une zone à risque, terrain fragile, sepsis, entourage d'un cas de shigellose, recherche de TIAC

TTT

→ Hospitalisation si :
- Diarrhées glairo-sanglantes hautement fébrile avec signes de sepsis
- Survenue sur un terrain fragile

Antibiothérapie

Objectifs

- **Traitement du sepsis**
- Prévention des localisations septiques secondaires : infections ostéo-articulaires et méningite à *Salmonella* chez les enfants à risque
- Réduction de la libération de shigatoxine et prévention du SHU dans les diarrhées à *Shigella*
- Diminuer la **durée des symptômes** des diarrhées à *Campylobacter*
- Diminuer la **contagion en collectivité** lors d'épidémie à shigellose ou *Campylobacter*
- Diminuer la **prolongation du portage** de salmonelle

Indication

Probabiliste

- Diarrhée invasive avec signes de sepsis
- Diarrhée invasive sur terrain à risque
- Diarrhée invasive au retour de voyage en zone d'endémie
- Diarrhée dans l'entourage immédiat d'un malade atteint de shigellose avérée

Selon le germe isolé

- ***Shigella*** : systématique
- ***Salmonella*** si enfant à risque :
  . Nouveau-né ou nourrisson **< 3 mois**
  . Pathologie digestive sévère : MICI, achlorhydrie
  . Déficit immunitaire : asplénie, drépanocytose, immunosuppresseur, corticothérapie prolongée

Discutée

- ***Salmonella*** : aucune indication en cas de gastro-entérite simple chez l'enfant non à risque
- ***Campylobacter*** : intérêt pour la diminution des signes digestifs, surtout si débutée précocement dans les 3 jours après les symptômes

Voie

- Par voie IV si :
  . Impossibilité de traitement oral (trouble de conscience, vomissements)
  . Patient immunodéprimé
  . Signes de sepsis ou signes toxiniques

Choix

Germe	Voie orale	Voie IV	Alternative
Shigella	**Azithromycine** 3j	**Ceftriaxone** 3j	**Ciprofloxacine** (hors AMM < 15 ans : réservé aux cas sévères)
Salmonella	Ø	**Ceftriaxone** 3j	
Campylobacter	**Azithromycine** 3j	Ø	
Yersinia	Cotrimoxazole 5j	Ceftriaxone 5j	

Prévention

- En cas d'hospitalisation : **isolement contact, lavage des mains répété au SHA**
- **Eviction de collectivité obligatoire** en cas de *Shigella*, *E. coli* entéro-hémorragique ou salmonelle typhoïde et paratyphoïde : jusqu'à 2 coprocultures négatives à 24h d'intervalle, effectuée ≥ 48h après l'arrêt de l'antibiothérapie, attestée par certificat médical
- Diagnostic de **TIAC** : **déclaration obligatoire** pour enquête